



Please Click here to view the drawing

C2

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020010074291 A

(43)Date of publication of application: 04.08.2001

(21)Application number: 1020010024450

(71)Applicant: JANG, SUNG MOON

(22)Date of filing: 04.05.2001

(72)Inventor: JANG, SUNG MOON

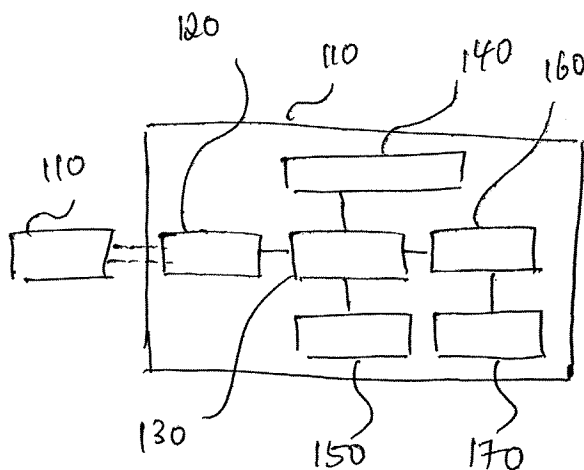
(51)Int. Cl. G06F 15 /00

## (54) INTERNET BANKING SYSTEM USING FLASH MEMORY CARD AND METHOD THEREOF

## (57) Abstract:

PURPOSE: An Internet banking system using a flash memory card and a method thereof are provided to perform payment for a banking transaction in a remote place and to use a shopping mall on the Internet promptly and simply by inserting a portable flash memory card having a USB(universal serial bus) terminal into a USB of a computer main body and being called an application form for an Internet banking through a main server of each bank. CONSTITUTION: A terminal connection unit(110) is inserted into a USB port(3) of a computer main body(1) being connected to the Internet

and generates a transmission/receipt of Internet banking data. A logical control unit(130) consists of a logic circuit for converting and processing data being transmitted/received through the terminal connection unit(110). A control unit(120) adjusts a command system to the computer main body(1) through the logical control unit(130). A banking program loading unit(140) executes an application program interface by a command control of the control unit(120). An account information storing unit(150) stores account information including personal contents of an Internet banking user. A certification document storing unit(160) and a certification document calling unit(170) stores and calls encryption data of the account information storing unit(150).



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.  
G06F 15/00

(11) 공개번호 특2001-0074291  
(43) 공개일자 2001년08월04일

(21) 출원번호	10-2001-0024450
(22) 출원일자	2001년05월04일
(71) 출원인	장성문
(72) 발명자	서울특별시 서대문구 연희3동 51-159 (프린스 101) 장성문
(74) 대리인	서울특별시 서대문구 연희3동 51-159 (프린스 101) 김영환

심사청구 : 있음

(54) 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 시스템 및 그 방법

요약

본 발명은 휴대하기 간편한 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

본 발명의 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 시스템은 전면에 보조 기억장치(FDD, CD-rom) 및 파워 스위치가 구비되고 하부에 범용 직렬 버스(USB : Universal Serial Bus) 포트(3)가 형성되어 있으며 소정의 인터넷 연결수단이 구비된 컴퓨터 본체(1)와, 상기 컴퓨터 본체(1)와 연결되어 웹 브라우저를 통해 다수의 웹페이지가 디스플레이되도록 하는 모니터(2)로 구성된 개인용 컴퓨터 시스템에 있어서, 상기 컴퓨터 본체(1) 하부의 USB 포트(3)에 전방의 USB 단자(4a)가 삽입되어 컴퓨터 본체(1)에 연결된 인터넷을 통해 인터넷 뱅킹을 이용하고자 하는 은행의 메인 서버에 직접 연결되고 API 형식의 응용 프로그램의 구동이 이루어지도록 하는 플래시 메모리 카드(4)로 구성됨에 기술적 특징이 있다.

본 발명 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 시스템 및 그 방법은 원격지에서의 은행 거래 및 인터넷상의 쇼핑을 이용의 계좌 결제를 간편하고 신속하게 수행할 수 있도록 함과 아울러 플래시 메모리 카드 내부에 인터넷 뱅킹 이용자의 계좌 정보와 인적 사항을 암호화한 인증서가 자체 내장되고 USB 포트를 통한 컴퓨터 본체의 하드 드라이브(HDD)상에 뱅킹 프로그램의 설치가 이루어지지 않기 때문에 인터넷 결제시 보안성의 향상이 이루어지게 되며 다른 PC의 이용시마다 인증서의 생성 단계를 수행할 필요가 없기 때문에 인터넷 뱅킹의 수행의 단계가 간소화되어 사용의 편리성이 제공될 수 있는 장점이 있다.

도면

도1

색인어

컴퓨터 본체, 모니터, USB 포트, 플래시 메모리 카드, USB 단자, 단자접속부, 컨트롤러부, 논리제어부, 뱅킹 프로그램 탑재부, 계좌정보 저장부, 인증서 저장부, 인증서 호출부

명세서

도면의 간단한 설명

- 도1은 본 발명 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹을 수행하기 위한 시스템 구성도.  
도2는 본 발명을 이용한 쇼핑을 결제 시 플래시 메모리 카드 삽입 후의 모니터 화면 구성도.  
도3은 본 발명의 응용 프로그램을 통한 인터넷 뱅킹 시스템의 수행 과정이 도시된 도면으로서,  
(가)는 서비스 코드 선택 화면이고,  
(나)는 입금 정보 입력 화면이며,  
(다)는 보안카드 번호 입력 화면이고,  
(라)는 이체완료 메시지 수신 화면이다.  
도4는 본 발명에 사용되는 플래시 메모리 카드의 내부 구성이 도시된 블록도.

도5는 본 발명 인터넷 뱅킹 시스템의 계좌 이체 수행 과정이 도시된 순서도.

((도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명))

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1. 컴퓨터 본체        | 2. 모니터        |
| 3. USB 포트        | 4. 플래시 메모리 카드 |
| 4a. USB 단자       | 110. 단자접속부    |
| 120. 컨트롤러부       | 130. 논리제어부    |
| 140. 뱅킹 프로그램 탑재부 | 150. 계좌정보 저장부 |
| 160. 인증서 저장부     | 170. 인증서 호출부  |

#### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

##### 발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대하기 간편한 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 시스템 및 그 방법에 관한 것으로서, 보다 자세하게는 휴대 가능한 플래시 메모리(Flash memory) 카드를 컴퓨터 본체의 범용 직렬 포트(USB : Universal Serial Bus)에 삽입하고 메모리 카드에 내장 또는 각 은행의 메인 서버를 통한 인터넷 뱅킹 프로그램의 호출에 의해서 원격지에서의 은행 거래 및 인터넷상에서의 계좌 결제등을 간편하게 수행할 수 있도록 함과 아울러 자신의 계좌 정보와 인적 사항을 암호화한 인증서가 자체 내장되도록 함으로써 인터넷 결제시 보안성을 향상시키고 신속한 계좌 결제 및 뱅킹 업무가 수행될 수 있도록 한 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

최근에 이르러 인터넷 기술의 급속한 발전과 뱅킹 보안 프로그램의 기술적 향상으로 인하여 각 은행들은 각 지점의 창구 직원들을 줄이고 유무선 전화를 이용한 텔레 뱅킹 또는 인터넷에 연결된 컴퓨터를 이용한 인터넷 뱅킹등을 이용하도록 유도하고 있으며, 은행 거래자의 입장에서는 무선전화기와 초고속 통신망의 대중적 보급과 싼 수수료로 인하여 원격지에서의 텔레 뱅킹 및 인터넷 뱅킹을 이용한 은행 거래가 활발히 이루어지고 있다.

그러나, 종래의 텔레 뱅킹의 경우 뱅킹 이용자가 유무선 전화기의 수화기를 들고 각 은행에서 제공하는 자동응답 전화(ARS)를 이용하여 전화를 하게 되면 지시사항에 따라 전화기의 버튼을 수십차례에 걸쳐 눌러야 하고 뱅킹 서비스 수행 중 부주의로 인하여 버튼 조작이 잘못 이루어지면 처음부터 뱅킹 거래를 다시 시도해야 하는 문제점이 지적되고 있다.

예를 들어 텔레 뱅킹 이용 시 숫자 버튼을 눌러 입력해야 될 사항으로는 각 은행에서 제공하는 ARS 전화 번호를 포함하여 잔액조회, 계좌이체등의 서비스 코드와 주민등록번호, 텔레뱅킹 비밀번호, 보안카드 번호, 인출통장번호를 포함한 비밀번호 및 이체 계좌 번호, 이체 금액등의 정보를 차례대로 입력해야 하기 때문에 계좌 이체의 평균 처리 속도가 상당히 느려지게 된다.

또한, 종래 텔레 뱅킹의 경우 시각적 효과에 민감한 뱅킹 이용자가 음성 서비스만의 이체 완료 및 결제 완료 메시지 수신 시 그 결과에 대한 신뢰성에 의문이 생길 수 있는 단점이 있다.

이와 같은 텔레 뱅킹의 상기 문제점에 의해서 인터넷 이용의 급속한 확산과 더불어 인터넷 뱅킹이 활성화 되고 있는 가운데 종래의 인터넷 뱅킹 시스템은 인터넷 뱅킹 이용자가 인터넷에 연결된 컴퓨터를 이용하여 원격지에서의 은행 거래를 수행하고자 할 때 반드시 은행의 메인 서버에 접속할 수 있는 홈페이지를 통하여 식별자 정보(아이디, 비밀번호등)에 의한 인증을 받은 후에 사용할 수 있도록 구성된다.

또한, 인터넷을 통하여 거래를 하고자 하는 은행의 메인 서버에 접속한 후에도 뱅킹 업무에 불필요한 웹 페이지의 전송에 의해서 뱅킹 이용자가 모니터상에 디스플레이되는 많은 화면을 거치게 됨으로써 신속한 인터넷 뱅킹 업무가 이루어지지 않게 되는 문제점이 있다.

종래 인터넷 뱅킹을 이용하여 뱅킹 이용자가 인터넷상에서의 쇼핑물 이용 시 쇼핑물 웹사이트와 별도로 다른 웹브라우저를 가동시켜 해당 은행의 웹사이트에 접속한 후에 구매 물품의 결제를 행하게 되는 데, 이때 은행의 웹사이트를 활성화하게 되면 이용중인 쇼핑물의 화면이 가려지기 때문에 대상 계좌를 보기 위해서 활성화된 웹브라우저를 여러 번 클릭하여야 하고 활성화된 창의 크기를 선택적으로 조절하여야 하는 단점이 있다.

이러한 단점 때문에 쇼핑물 이용자는 구매 물품의 대금 결제를 위해 해당 은행의 인터넷 뱅킹을 이용하기 보다는 해당 쇼핑물에서 제공하는 이-머니(e-money) 또는 신용카드 결제 수단을 이용하게 되는 데, 인터넷 쇼핑물 운영 서버를 통해서 신용카드 정보와 개인 신상 정보가 노출되기 때문에 보안성이 취약한 문제점이 대두되고 있다.

또한, 인터넷 뱅킹 이용자가 각 은행의 홈페이지를 통한 메인 서버 접속이 이루어진 후에 인터넷 뱅킹 거래를 위한 인증서의 발급을 요청하여 메인 서버로부터 일정 만료기간이 지정된 인증서를 발급받아야 하는 데, 이때 컴퓨터 본체의 하드 드라이브(HDD)상에 XecureSSL이라는 폴더가 생성되어 인증서가 저장되며 다른 컴퓨터 본체의 접속이나 하드 드라이브의 포맷등에 의해서 인증서가 없는 경우에는 다시 인증서를 생

성하여야 하는 불편함이 있었다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 종래 텔레 뱅킹과 인터넷 뱅킹을 포함한 원격지에서의 은행 거래 업무에서 지적되고 있는 상기 제반 단점과 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, USB 단자가 구비되고 휴대 가능한 플래시 메모리(Flash memory) 카드를 컴퓨터 본체의 범용 직렬 포트(USB : Universal Serial Bus)에 삽입하고 메모리 카드에 내장 또는 각 은행의 메인 서버를 통해 인터넷 뱅킹을 위한 어플리케이션 양식(application form)이 호출됨에 의해서 원격지에서의 은행 거래 및 인터넷상의 쇼핑을 이용의 계좌 결제등을 간편하고 신속하게 수행할 수 있도록 한 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 시스템 및 그 방법을 제공함에 발명의 목적이 있다.

또한, 본 발명의 다른 목적은 플래시 메모리 카드 내부에 인터넷 뱅킹 이용자의 계좌 정보와 인적 사항을 암호화한 인증서가 자체 내장되고 USB 포트를 통한 컴퓨터 본체의 하드 드라이브(HDD)상에 뱅킹 프로그램의 설치가 이루어지지 않기 때문에 인터넷 결제시 보안성의 향상이 이루어지게 되며 다른 PC의 이용시마다 인증서의 생성 단계를 수행할 필요가 없기 때문에 인터넷 뱅킹의 수행의 단계가 간소화되어 사용의 편리성이 제공될 수 있도록 한 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 시스템 및 그 방법을 제공함에 있다.

### 발명의 구성 및 작용

본 발명의 상기 목적은, 전면면에 보조 기억 장치(FDD, CD-rom)가 구비되고 하단에 범용 직렬 버스(USB : Universal Serial Bus) 포트가 형성되어 있으며 소정의 인터넷 연결수단이 구비된 컴퓨터 본체와, 상기 컴퓨터 본체에 연결되어 인터넷을 통해 전송되는 웹페이지를 웹브라우저를 통해 디스플레이시키는 모니터와, 상기 컴퓨터 본체 하단의 USB 포트에 삽입되도록 전방에 USB 단자가 구비된 플래시 메모리 카드로 구성됨에 의해서 달성된다.

상기 컴퓨터 본체는 전화접속 모뎀이나 전용선등의 인터넷 연결수단에 의해서 인터넷 뱅킹을 서비스하는 은행의 메인 서버에 연결될 수 있으며 키보드와 마우스등의 입력 수단을 이용하여 메인 서버와의 데이터 교환이 이루어지게 된다.

상기 컴퓨터 본체 하단에 구비된 USB 포트상에 삽입에 의해서 접속되는 플래시 메모리 카드는 전방에 컴퓨터 본체와 연결하기 위한 USB 단자접속부가 형성되고 내부에 논리회로로 구성된 논리제어부와 논리제어부와 컴퓨터 본체와의 명령 체계를 제어하는 컨트롤러부와 모니터상에서 어플리케이션 양식으로 출력되는 뱅킹 프로그램의 탑재부와 뱅킹 이용자의 계좌정보와 인적사항이 저장되는 계좌정보 저장부와, 상기 계좌정보 저장부 데이터가 암호화되어 저장되고 호출되는 인증서 저장부 및 인증서 호출부로 구성되어 있다.

본 발명의 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 시스템 및 그 방법은 해당 은행의 인터넷 뱅킹을 이용하고자 하는 사용자, 즉 은행 거래자가 은행을 통해 인터넷 뱅킹을 신청하면 은행측에서는 사용 신청서를 접수받아 4자리의 숫자가 다수개 인쇄된 보안카드와 계좌정보가 저장된 플래시 메모리 카드를 지급받게 된다.

상기 플래시 메모리 카드를 지급받은 인터넷 뱅킹 이용자는 원격지의 인터넷이 연결된 컴퓨터 본체에 구비된 USB 포트에 메모리 카드 단자를 삽입하게 되면 해당 은행의 메인 서버에 직접 연결되어 서버에서 제공 또는 메모리 카드에 내장된 뱅킹 프로그램이 호출되어 모니터상에 별도의 브라우저로 출력된다.

이때, 상기 인터넷 뱅킹 이용자는 은행의 메인 서버에 접속 인증을 받기 위한 식별자 정보(password)를 입력하고 인터넷 뱅킹 프로그램의 첫 접속시 자신의 신상 정보가 포함된 계좌 정보의 암호화를 위한 인증서의 발급을 요청하게 되고 은행의 메인 서버에서는 암호화된 인증서를 생성하여 인터넷 뱅킹 이용자의 컴퓨터 본체로 전송하여 메모리 카드를 통한 인증서의 저장이 이루어지게 된다.

한편, 인터넷 뱅킹 이용자는 인증서가 저장된 메모리 카드를 이용하여 다른 컴퓨터를 이용하거나 하드 드라이브의 포맷(Format)후에 인터넷 뱅킹의 이용시에도 새로운 인증서의 생성이 불필요하게 된다.

그리고, 본 발명의 인터넷 뱅킹 시스템은 상기 플래시 메모리 카드를 컴퓨터 본체의 USB 포트에 삽입한 후에 간단한 인증 과정을 거쳐 은행의 메인 서버에 접속하고 메모리 카드에 저장된 계좌 정보의 호출에 의해서 인터넷 뱅킹을 통한 은행 거래 수행 과정이 간소화됨과 아울러 인증서의 메모리 카드 저장에 의해서 인터넷 결제 시 보안성의 향상이 이루어지도록 한 데에 기술적 특징이 있다.

본 발명 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 시스템 및 그 방법의 상기 목적에 대한 기술적 구성을 비롯한 작용효과에 관한 사항은 본 발명의 바람직한 실시예를 도시하고 있는 도면을 참조한 아래의 상세한 설명에 의해서 명확하게 이해될 것이다.

먼저, 도1은 본 발명 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹을 수행하기 위한 시스템 구성도로써, 도시된 바와같이 본 발명의 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 시스템은 전면면에 보조 기억장치(FDD, CD-rom) 및 파워 스위치가 구비되고 하단부에 범용 직렬 버스(USB : Universal Serial Bus) 포트(3)가 형성된 컴퓨터 본체(1)와, 상기 컴퓨터 본체(1)와 연결되어 웹브라우저를 통해 다수의 웹페이지가 디스플레이되도록 하는 모니터(2)와, 상기 컴퓨터 본체(1) 하단의 USB 포트(3)에 삽입되도록 전방에 USB 단자(4a)가 구비된 플래시 메모리 카드(4)로 구성됨에 의해서 달성된다.

상기 컴퓨터 본체(1)는 은행의 메인 서버에 연결하기 위한 전화접속 모뎀이나 전용선등의 인터넷 연결수단이 구비되어 수시로 인터넷 환경에 접속할 수 있도록 구성되어 있으며 컴퓨터 본체(1)에 연결된 키보드와 마우스등의 입력 수단에 의해서 인터넷을 통해 연결된 각 은행의 메인 서버와 데이터 교환이 이루어지

도록 구성되어 있다.

또한, 상기 컴퓨터 본체(1)와 연결된 모니터(2)상에는 인터넷에 연결된 컴퓨터 본체(1)를 통해 은행의 메인 서버로부터 전송되는 다수의 웹페이지를 비롯하여 사용자에게 의해서 입력되는 URL 정보에 의한 웹사이트도 별도 웹브라우저를 통해 디스플레이시키게 된다.

한편, 상기 컴퓨터 본체(1)의 전면 또는 배면상에는 플래시 메모리 카드(4)의 USB 단자(4a)가 삽입되어 메모리 카드(4) 내부의 데이터를 읽어들이 수 있는 USB 포트(3)가 구비된다.

상기 컴퓨터 본체(1)의 USB 포트(3)에 삽입되는 플래시 메모리 카드(4)의 내부 구조를 도4에 의거하여 살펴보면 다음과 같다.

도4는 본 발명에 사용되는 플래시 메모리 카드의 내부 구성이 도시된 블록도로서, 도시된 바와같이 본 발명의 플래시 메모리 카드 본체(100)는 인터넷에 연결된 컴퓨터 본체(1)의 USB 포트(3)에 삽입되어 인터넷 뱅킹 데이터의 송수신이 발생하는 단자접속부(110)와, 상기 단자접속부(110)를 통해 송수신되는 데이터가 변환 처리되도록 논리 회로로 구성된 논리제어부(130)와, 상기 논리제어부(130)를 통한 컴퓨터 본체(1)와의 명령 체계를 조정하는 컨트롤러부(120)와, 컨트롤러부(120)의 명령 조절에 의한 응용 프로그램(API : Application Program Interface)이 실행되는 뱅킹 프로그램 탑재부(140)와, 인터넷 뱅킹 이용자의 인적사항을 포함한 계좌정보가 저장되는 계좌정보 저장부(150)와, 상기 계좌정보 저장부(150)의 데이터가 암호화되어 저장되고 호출되는 인증서 저장부(160) 및 인증서 호출부(170)로 구성되어 있다.

상기 단자접속부(110)는 컴퓨터 본체(1)를 통해 수신되는 입력 데이터를 컨트롤러부(130)를 경유하여 논리제어부(120)로 전송되도록 하며 컨트롤러부(130)를 경유하여 전달되는 명령 체계에 의해서 호출된 인증서와 API 형식의 뱅킹 프로그램을 컴퓨터 본체(1)로 전송하게 된다.

상기 뱅킹 프로그램 탑재부(140)의 인터넷 뱅킹 응용 프로그램이 컴퓨터 본체(1)를 통해 모니터(2)상에 디스플레이되면 상기 응용 프로그램상에서 입력되어 단자접속부(110)를 통해 송수신된 데이터가 논리 회로의 제어에 의해서 인터넷으로 연결된 각 은행의 메인 서버로 전송된다.

이에 각 은행의 메인 서버는 메모리 카드를 이용한 접속시 인터넷 뱅킹 이용자의 인증서를 호출하게 되며 첫 접속시에 인증서 호출이 이루어지지 않게 되면 계좌정보 저장부(150)에 저장된 인적 사항을 포함한 계좌 정보가 암호화되어 인증서의 생성이 이루어지게 되며 생성된 인증서는 인증서 저장부(160)에 저장된다.

이 후의 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 시스템의 접속시에는 별도의 인증서 생성 단계가 생략될 수 있으며, 이는 다른 원격지의 컴퓨터 본체나 하드 드라이브 포맷후의 뱅킹 접속시에도 적용될 수 있다.

다음, 도2과 도3은 본 발명 인터넷 뱅킹 시스템의 계좌 결제 실시예가 도시된 도시된 도면으로서 계좌 이체를 예로 들어 인터넷 뱅킹 시스템의 데이터 처리 과정을 설명하면 다음과 같다.

도2는 본 발명을 이용한 쇼핑을 결제 시 플래시 메모리 카드 삽입 후의 모니터 화면 구성도이고, 도3은 본 발명의 응용 프로그램을 통한 인터넷 뱅킹 시스템의 수행 과정이 도시된 도면으로서, (가)는 서비스 코드 선택 화면이고, (나)는 입금 정보 입력 화면이며, (다)는 보안카드 번호 입력 화면이고, (라)는 이체완료 메시지 수신 화면이다.

도시된 바와같이, 본 발명의 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 시스템은 인터넷 뱅킹을 수행하기 위한 별도의 응용 프로그램이 탑재된 플래시 메모리 카드(4)를 컴퓨터 본체(1)의 USB 포트(3)에 장착하게 되면 모니터 화면(10)상에 디스플레이된 웹브라우저(20) 일측으로 해당 은행의 응용프로그램 창(30)이 출력된다.

상기 응용프로그램 창(30)은 모니터 화면(10)상에 디스플레이된 웹브라우저(20)의 출력물을 최대한 가리지 않도록 화면(10) 일측으로 비교적 작게 형성된다.

이때, 상기 인터넷 뱅킹 이용자는 응용프로그램 창(30)을 통해 출력된 계좌이체, 잔액조회, 대출조회등의 서비스 코드(31)를 선택하고 만약 인터넷 뱅킹 프로그램을 종료하고자 하면 '닫기'(32)를 선택하여 뱅킹 프로그램의 종료를 하게 된다.

인터넷 뱅킹 이용자가 이용하고자 하는 서비스 코드(31)를 선택하면 계좌 이체를 하고자 하는 입금계좌, 이체금액, 예금주등의 이체 정보의 입력을 요청하여 수신된 이체 정보는 직접 은행의 메인 서버로 전송된다.

상기 단계에서 '확인'(34)을 선택하면 다음 단계로 화면이 바뀌게 되고 '취소'(35)를 선택하면 전 단계의 서비스 코드 선택 단계로 이동된다.

다음, 이체 정보의 입력이 완료되어 '확인'(34)을 선택하면 은행의 메인 서버에서는 송금 계좌정보가 암호화된 인증서를 호출하게 되는 데, 만약 메모리 카드를 이용한 첫 접속이라면 계좌정보 저장부(150)의 데이터를 추출하여 별도 비밀번호등의 설정으로 인증서를 생성하게 된다.

상기 플래시 메모리 카드 본체(100)의 인증서 호출부(170)로부터 인증서의 뱅킹 인증이 이루어지게 되면 메모리 카드와 함께 지급된 보안카드의 특정 자리 숫자 4자리의 입력을 요구하게 되며 보안카드의 번호가 일치할 경우에는 도3의 (라)와 같이 해당 계좌로의 이체 완료 메시지를 전송하게 된다.

마지막으로, 도5는 본 발명 인터넷 뱅킹 시스템의 계좌 이체 수행 과정이 도시된 순서도로서, 도시된 바와같이 본 발명 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 방법은 인터넷 뱅킹을 이용하고자 하는 이용자가 인터넷에 연결된 컴퓨터 본체(1)의 USB 포트(3)에 플래시 메모리 카드(4)의 USB 단자(4a)를 접속(A101 단계)시켜 은행의 메인 서버에 접속하게 되면 메인 서버는 플래시 메모리 카드에 내장되거나 메인 서버상에서 구동되도록 별도의 응용 프로그램으로 구성된 뱅킹 프로그램을 호출(A102 단계)하여 컴퓨터 본체(1)에 연결된 모니터(2)상에 디스플레이시키게 된다.

상기 뱅킹 프로그램의 호출 과정에서 각 은행의 메인 서버는 본인의 인증 여부를 확인하기 위하여 별도의 식별자 정보의 입력을 요청할 수도 있다.

상기 이용자 모니터 화면(10)상에 API(Application Program Interface) 형식의 응용프로그램 창(30)이 출력되어 이용자의 계좌이체 서비스 코드 선택(A103 단계)이 수신되면 이체 정보 입력 화면을 전송하며 이용자가 이체시키고자 하는 금액의 이체 정보 입력 수신(A104 단계)이 이루어지게 된다.

이때, 상기 메인 서버는 인터넷 뱅킹 이용자의 컴퓨터 본체(1)에 삽입된 플래시 메모리 카드(4)의 인증서 호출부(170)로부터 인증서 호출(A105 단계)을 시도하게 되고 인증서 저장부(160)에서의 인증서 호출이 이루어지게 되면 보안카드 4자리 숫자의 식별번호의 입력을 요청(A108 단계)하게 된다.

만약, 플래시 메모리 카드의 인증서 저장부(160)를 통해서 인증서의 호출이 이루어지지 않게 되면 메인 서버는 플래시 메모리 카드의 계좌정보 저장부(150) 데이터를 기초하여 인증서를 생성(A106 단계)하게 되고 생성된 인증서는 메모리 카드의 인증서 저장부(160)에 저장(A107 단계)된다.

상기 A108 단계에서 인터넷 뱅킹 이용자가 보안카드 식별번호를 입력하여 확인을 선택하게 되면 은행의 메인 서버는 지정된 금액의 계좌 이체를 수행하고 계좌 이체 완료 메시지를 플래시 메모리 카드(4)가 장착된 컴퓨터 본체(1)로 전송(A109 단계)하게 됨으로써 인터넷 뱅킹의 계좌 이체 과정이 종료된다.

본 발명 인터넷 뱅킹 시스템에 사용되는 플래시 메모리 카드의 USB 단자 접속후에 실행되는 API 방식의 응용 프로그램은 메모리 카드 접속후에 메인 서버의 프로그램 버전 비교에 의해서 자동적으로 업데이트가 이루어지도록 할 수 있으며, 플래시 메모리 카드의 전후면상에 은행이 로고 이미지나 다른 전전 광고 스티커등이 부착 또는 인쇄될 수 있다.

#### 발명의 효과

이상에서 설명한 바와같이, 본 발명 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 시스템 및 그 방법은 USB 단자가 구비되고 휴대 가능한 플래시 메모리 카드를 컴퓨터 본체의 범용 직렬 포트(USB : Universal Serial Bus)에 삽입하고 메모리 카드에 내장 또는 각 은행의 메인 서버를 통해 인터넷 뱅킹을 뱅킹 프로그램이 호출됨에 의해서 원격지에서의 은행 거래 및 인터넷상의 쇼핑을 이용자의 계좌 결제를 간편하고 신속하게 수행할 수 있도록 할과 아울러 플래시 메모리 카드 내부에 인터넷 뱅킹 이용자의 계좌 정보와 인적 사항을 암호화한 인증서가 자체 내장되고 USB 포트를 통한 컴퓨터 본체의 하드 드라이브(HDD)상에 뱅킹 프로그램의 설치가 이루어지지 않기 때문에 인터넷 결제시 보안성의 향상이 이루어지게 되며 다른 PC의 이용시마다 인증서의 생성 단계를 수행할 필요가 없기 때문에 인터넷 뱅킹의 수행의 단계가 간소화되어 사용의 편리성이 제공될 수 있는 장점이 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

인터넷 뱅킹을 수행하고자 하는 이용자가 인터넷에 연결된 컴퓨터 본체의 USB 포트에 플래시 메모리 카드의 USB 단자를 접속(A101)시켜 은행의 메인 서버에 접속하게 되면 메인 서버는 플래시 메모리 카드에 내장되거나 메인 서버상에서 구동되도록 별도의 응용 프로그램으로 구성된 뱅킹 프로그램을 호출(A102)하여 컴퓨터 본체에 연결된 모니터상에 디스플레이시키는 단계와,

상기 모니터 화면상에 응용프로그램 창이 출력되어 이용자의 계좌이체 서비스 코드 선택(A103)이 수신되면 이체 정보 입력 화면을 전송하며 이용자가 이체시키고자 하는 금액의 이체 정보 입력 수신(A104)이 이루어지는 단계와,

상기 메인 서버가 인터넷 뱅킹 이용자의 컴퓨터 본체에 삽입된 플래시 메모리 카드의 인증서 호출부로부터 인증서의 호출(A105)을 시도하게 되고 인증서가 호출되어 뱅킹 승인이 이루어지게 되면 보안카드 4자리 숫자의 식별번호의 입력을 요청(A108)하는 단계와,

만약, 상기 A105 단계에서 인증서의 호출이 이루어지지 않게 되면 메인 서버는 플래시 메모리 카드의 계좌정보 저장부 데이터를 기초하여 인증서를 생성(A106)하게 되고 생성된 인증서가 플래시 메모리 카드의 인증서 저장부에 저장(A107)되는 단계와,

상기 A108 단계에서 인터넷 뱅킹 이용자가 입력한 보안카드 식별번호가 수신되면 메인 서버가 지정된 금액의 계좌 이체를 수행하고 계좌 이체 완료 메시지를 플래시 메모리 카드가 장착된 컴퓨터 본체로 전송(A109)하는 단계로 이루어짐을 특징으로 하는 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 방법.

##### 청구항 2

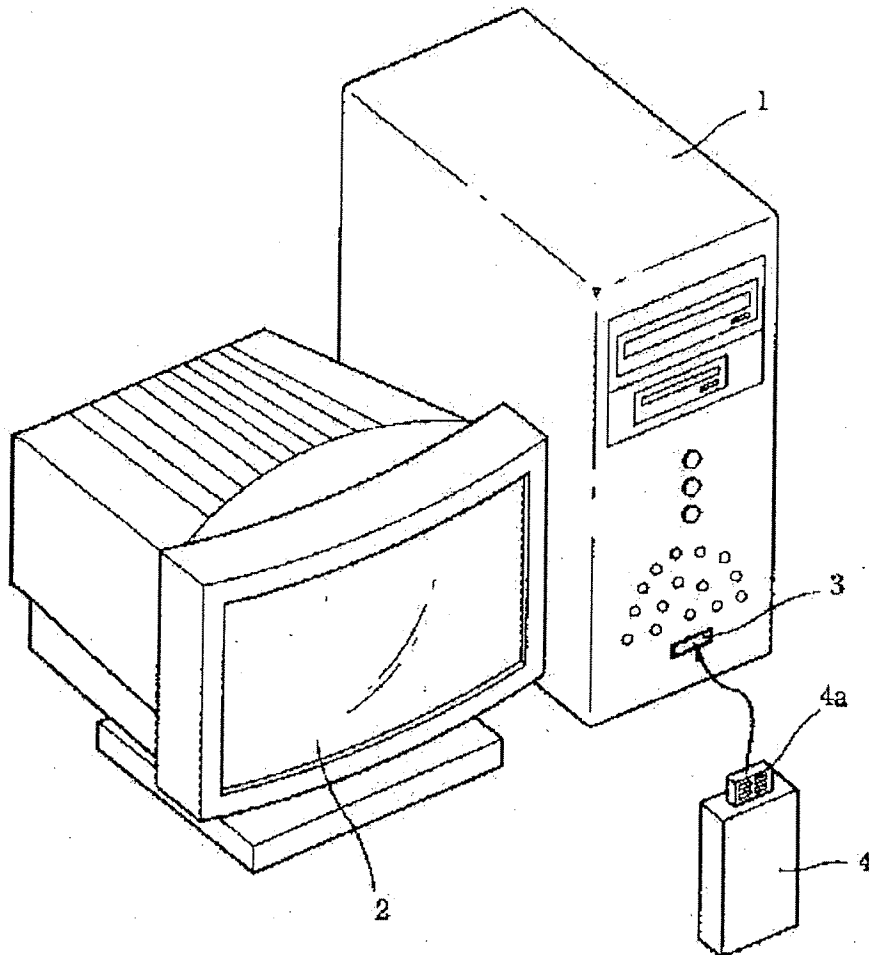
전면에 보조 기억장치(FDD, CD-rom) 및 파워 스위치가 구비되고 하부에 범용 직렬 버스(USB : Universal Serial Bus) 포트(3)가 형성되어 있으며 소정의 인터넷 연결수단이 구비된 컴퓨터 본체(1)와, 상기 컴퓨터 본체(1)와 연결되어 웹 브라우저를 통해 다수의 웹페이지가 디스플레이되도록 하는 모니터(2)로 구성된 개인용 컴퓨터 시스템에 있어서, 상기 컴퓨터 본체(1) 하부의 USB 포트(3)에 전방의 USB 단자(4a)가 삽입되어 컴퓨터 본체(1)에 연결된 인터넷을 통해 인터넷 뱅킹을 이용하고자 하는 은행의 메인 서버에 직접 연결되고 API 형식의 응용 프로그램의 구동이 이루어지도록 하는 플래시 메모리 카드(4)로 구성됨을 특징으로 하는 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 시스템.

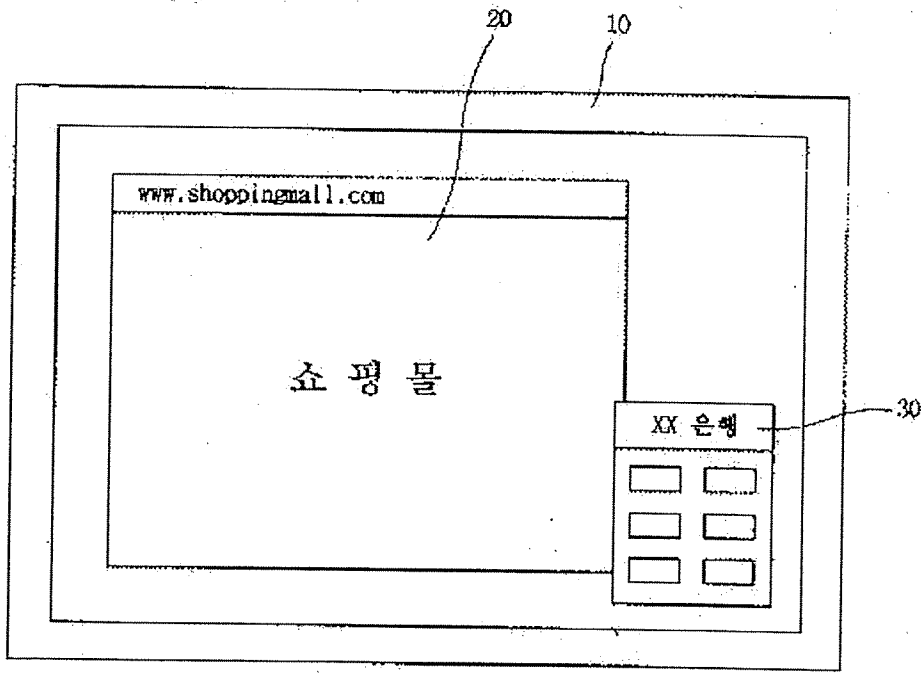
##### 청구항 3

제2항에 있어서, 상기 플래시 메모리 카드는 인터넷이 연결된 컴퓨터 본체(1)의 USB 포트(3)에 삽입되어 인터넷 뱅킹 데이터의 송수신이 발생하는 단자접속부(110)와, 상기 단자접속부(110)를 통해 송수신되는 데이터가 변환 처리되도록 논리 회로로 구성된 논리제어부(130)와, 상기 논리제어부(130)를 통한 컴퓨터 본체(1)와의 명령 체계를 조정하는 컨트롤러부(120)와, 컨트롤러부(120)의 명령 조절에 의한 응용 프로그램(API : Application Program Interface)이 실행되는 뱅킹 프로그램 탑재부(140)와, 인터넷 뱅킹 이용자의 인적사항을 포함한 계좌정보가 저장되는 계좌정보 저장부(150)와, 상기 계좌정보 저장부(150)의 데이터가 암호화되어 저장되고 호출되는 인증서 저장부(160) 및 인증서 호출부(170)로 구성됨을 특징으로 하는 플래시 메모리 카드를 이용한 인터넷 뱅킹 시스템.

도면

도면1







(가)

XX 은행

계좌이체

잔액조회

환율조회

대출조회

신용정보

고객상담

탈기

(나)

XX 은행

입금계좌

이체금액

예금주

00 은행

XX-1234-564

△△△만원

홍길동

확인

취소

(다)

XX 은행

※보안카드의 16번 자리 숫자 4자리를 입력하십시오.

보안번호 : XXXX

확인

취소

(라)

XX 은행

홍길동님의  
00 은행 XX-1234-564  
계좌에 △△△만원이 성공적으로  
이체되었습니다.  
이용해 주셔서 감사합니다.

